



TITLE:

# 集団運動と不安定性及び磁場中プラズマの多体問題

AUTHOR(S):

---

CITATION:

集団運動と不安定性及び磁場中プラズマの多体問題. 物性研究 1965, 3(4): 309-310

ISSUE DATE:

1965-01-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/85640>

RIGHT:

## 研究会報告

「集団運動と不安定性及び磁場中プラズマの多体問題」

11月12, 13, 14日の3日間, 名大プラズマ研究所で表記研究会が、  
基研, プラズマ合同主催で行われた。プログラムは

11月12日

午後 Nonlinear Transport Phenomena in Solids

—Experimental Review— 真 隅 泰 三 (東 大)

Instability of the Electron-Phonon System  
in Strong Electric Fields 中 村 紀 一 (日本電気)

A Comment on Transport Phenomena in InSb

Plasma 犬 石 嘉 雄 (阪 大)

A Comment on the Nonlinear Transport Theory

for CdS 阿 部 龍 蔵 (東 大)

On the Nonlinear Optics 花 村 栄 一 (東 大)

11月13日

午前 Some Unsolved Problems of Collective Motion  
in Plasma J. Dawson (プリンストン大)

Theory of Relaxation in Plasmas

(I) Introduction 木 原 太 郎 (東 大)

午後 (II) Effect of Instability 青 野 修 (東 大)

(III) Effect of a Magnetic Field  
市 川 行 和 (東 大)

(IV) Quantum Mechanical Formulation  
本 田 直 文 (東 大)

Electron Gas in a Magnetic Field

西 山 敏 之 (阪 大)

Electrical Conductivity of a Weakly Turbulent

Plasma 小 川 潔 (電気試験所)

11月14日

午前 Test Particle Problems of an Unstable Plasma

北 尾 一 夫 (新潟大)

研究会報告

Turbulent Theory—Nonlinear Interaction of  
Electron Plasma with a Beam, Collision-free

Shock Waves

笹倉 浩 (原子力研)

Kinetic Theory of an Unstable Plasma

西川 恭 治 (東 大)

午後 Discussions

(司会) 木 原 太 郎 (東 大)

今回の研究会では、特に来日中の Princeton 大学 プラズマ研究所

J. Dawson 教授の参加をえて、集団運動の不安定性に伴う諸問題について、  
固体物理の専門家とプラズマの専門家の間の交流を行う事が一つの目的であつ  
た。そして、討論発表を通して、特にプラズマの専門家の側から、半導体にお  
ける非線形伝導現象と同様の現象が、turbulent plasma にも存在する事が  
指摘された。しかし、総じて両者の間には依然言葉のちがい (不安定性,  
turbulence 等) や問題意識のちがいが存在して、充分意見の交流が行われた  
とは云えないようであつた。気体プラズマ関係の、個々の研究発表についての  
詳細は、いずれプラズマ研究所の報告に出される予定である。

(世 話 人)